

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年3月24日 (24.03.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/027248 A1

(51)国際特許分類⁷:

H01M 8/02

(21)国際出願番号:

PCT/JP2003/011577

(22)国際出願日: 2003年9月10日 (10.09.2003)

(25)国際出願の言語:

日本語

(26)国際公開の言語:

日本語

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱樹脂株式会社 (MITSUBISHI PLASTICS, INC.) [JP/JP]; 〒100-0005 東京都千代田区丸の内二丁目5番2号 Tokyo (JP).

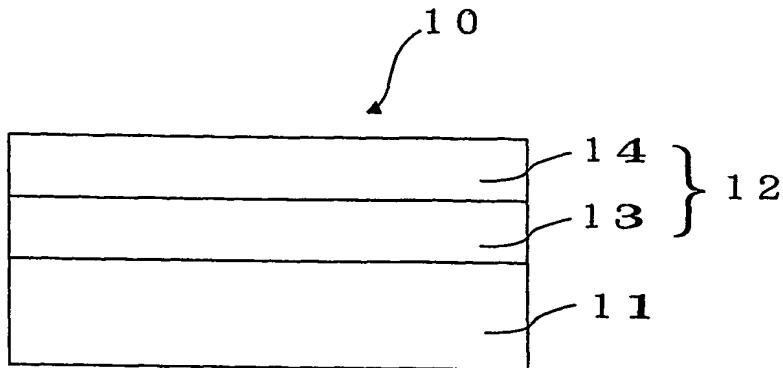
(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 宮川倫成 (MIYAGAWA, Michinari) [JP/JP]; 〒526-8660 滋賀県長浜市三ツ矢町5番8号 三菱樹脂株式会社 長浜工場内 Shiga (JP).

(74)代理人: 宮崎昭夫, 外 (MIYAZAKI, Teruo et al.); 〒107-0052 東京都港区赤坂1丁目9番20号第16興和ビル8階 Tokyo (JP).

(54)Title: FUEL CELL SEPARATOR

(54)発明の名称: 燃料電池用セパレータ



volume resistivity smaller than that of the first resin layer. The separator is excellent in current collecting performance, formability, strength, and corrosion resistance as a separator for a fuel cell, especially as a separator for a solid polymer electrolyte fuel cell.

(57)要約: 金属基板の少なくとも片面に、樹脂と導電性充填剤を混合した樹脂導電層を設けた燃料電池用セパレータであって、前記樹脂導電層が、(a)体積抵抗値が $1.0\Omega\cdot\text{cm}$ 以下の第1の樹脂層と、(b)樹脂導電層の表面を構成し且つ体積抵抗値が前記第1の樹脂層よりも小さい第2の樹脂層および前記金属基板との界面に設けられ且つ体積抵抗値が前記第1の樹脂層よりも小さい第3の樹脂層のうち少なくとも一つの樹脂層とを有する。このセパレータは、燃料電池、特に固体高分子電解質型燃料電池用のセパレータとして、集電性能と成形性、強度および耐食性に優れる。

(57)Abstract: A fuel cell separator comprises a metal substrate at least one side of which is provided with a resin conductive layer that is a mixture of a resin and a conductive filler. The resin conductive layer comprises (a) a first resin layer having a volume resistivity of $1.0\Omega\cdot\text{cm}$ or less and (b) at least one of a second resin layer and a third resin layer. The second resin layer forms a surface of the resin conductive layer and has a volume resistivity smaller than that of the first resin layer, and the third resin layer is provided at the interface with the metal substrate and has a volume resistivity smaller than that of the first resin layer. The separator is excellent in current collecting performance, formability, strength, and corrosion resistance as a separator for a fuel cell, especially as a separator for a solid polymer electrolyte fuel cell.

WO 2005/027248 A1